

WAGI	NORMA BRANŻOWA	BN-79 5548-01
	Przeguby nożowe do wag Noże trójkątne	Zamiast BN-71/5548-01
		Grupa katalogowa XIII 16

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są noże trójkątne stosowane w przegubach wag mechanicznych i elektro-mechanicznych.

1.2. Zakres stosowania normy. Norma ma zastosowanie przy produkcji przegubów nożowych do wszystkich urządzeń ważących.

Niniejsza norma nie obejmuje noży stalowych trójkątnych do wag precyzyjnych wg BN-76/5548-24.

1.3. Nazwy i określenia - wg BN-76/5540-02 i BN-76/5548-24.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział i oznaczenie - wg BN-76/5540-02.

2.2. Przykład oznaczenia

a) noża trójkątnego czołowego z wierzchołkiem oporowym o podstawie $b=8$ mm, wysokości $h=9,5$ mm i długości $l=12$ mm, wykonanie średniokokładne:

NÓŻ NTCg 8x9,5x12 II BN-79/5548-01

b) noża trójkątnego czołowego z dwoma wierzchołkami oporowymi o podstawie $b=15$ mm, wysokości $h=12,5$ mm i długości $l=25$ mm, wykonanie dokładne:

NÓŻ NTCh 15x12,5x25 I BN-79/5548-01

c) noża trójkątnego jednostronnego z wierzchołkiem oporowym o podstawie $b=15$ mm, wysokości $h=12,5$ mm, długości ostrza $l=32$ mm i długości całkowitej $l_1=60$ mm, wykonanie dokładne:

NÓŻ NTJg 15x12,5x32/60 I BN-79/5548-01

d) noża trójkątnego dwustronnego z dwoma wierzchołkami oporowymi, o podstawie $b=20$ mm, wysokości $h=17$ mm, długości ostrza $l=25$ mm, długości całkowitej $l_1=100$ mm, wykonanie średniokokładne:

NÓŻ NTDh 20x17x25/100 II BN-79/5548-01

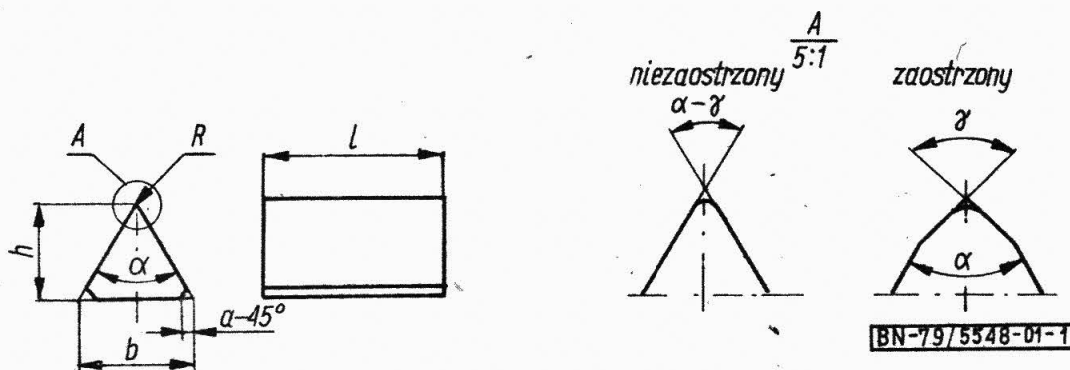
e) noża trójkątnego środkowego bez wierzchołków oporowych o podstawie $b=20$ mm, wysokości $h=17$ mm, długości ostrza $l=25$ mm i długości całkowitej $l_1=100$ mm, wykonanie średniokokładne:

NÓŻ NTKk 20x17x25/100 II BN-79/5548-01

3. WYMAGANIA

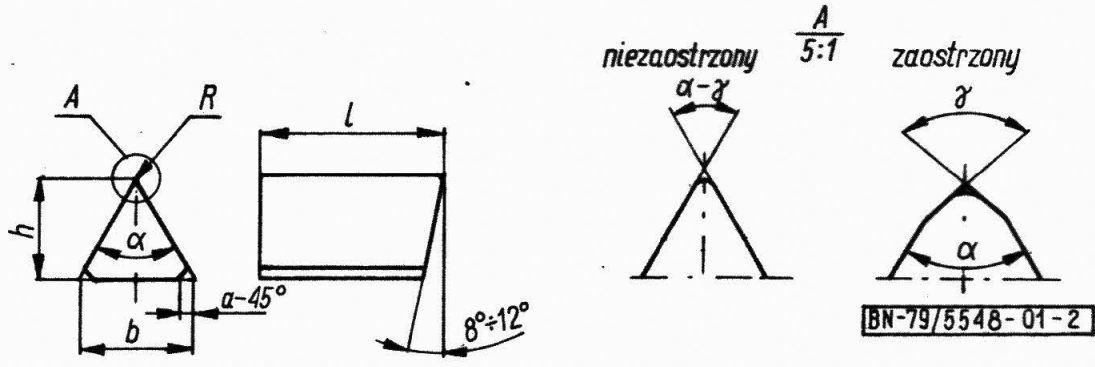
3.1. Wymiary

3.1.1. Wymiary noży trójkątnych czołowych NTC w mm - wg rys. 1 ÷ 3 i tabl. 1.

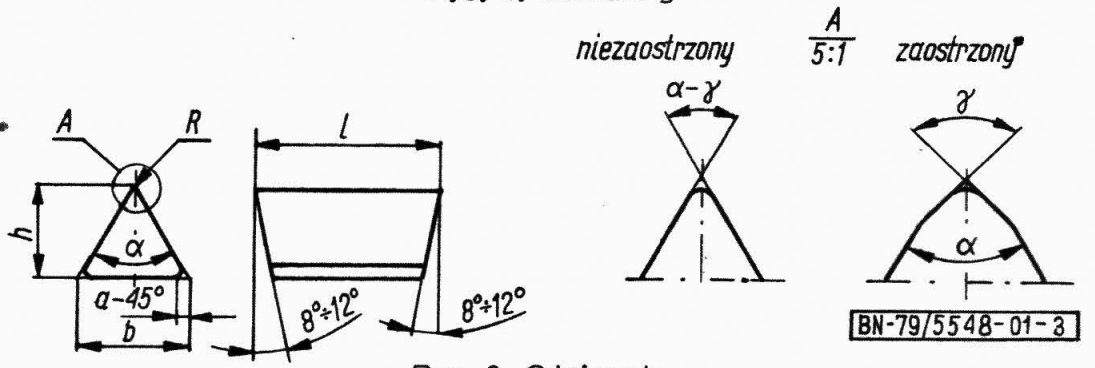


Rys. 1. Odmiana k

Zgłoszona przez Instytut Maszyn Spożywczych
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Maszyn Spożywczych dnia 12 kwietnia 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1979 poz. 69)



Rys. 2. Odmiana g



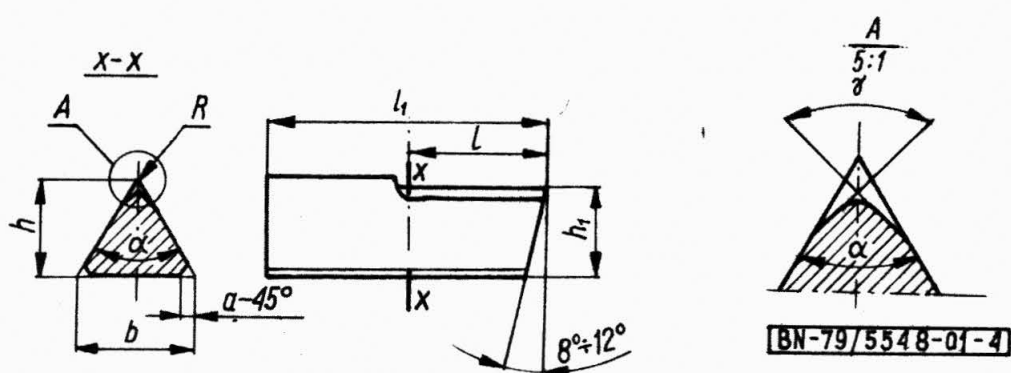
Rys. 3. Odmiana h

Tablica 1

b	5	6	7	5	8	8	9	11	13	15	17	19	20	22	26	30
	+0,1						+0,15					+0,2				
h	9	11	10	6	9,5	6,5	7,5	9,5	11	12,5	14,5	16	17	19	22	25
	+0,1									+0,2						
R	0,05 ± 0,02			0,1 ± 0,05				0,2 ± 0,1					0,3 ± 0,1		0,4 ± 0,1	
α	≈ 30°	≈ 38°	≈ 45°	≈ 60°												
γ	α + 2° ÷ 4°															
a	≈ 0,2				≈ 0,3					≈ 0,5						
l	Orientacyjna masa 1 sztuki noża stalowego z dwoma wierzchołkami oporowymi, g															
8	1,2	1,8	2,0	1,0	2,1											
10	-0,3	1,6	2,3	2,5	1,2	2,7	2,0	2,5								
12		2,0	2,8	3,0	1,4	3,3	2,3	3,0	4,5							
14		3,1	3,6	1,7	4,0	2,7	3,5	5,4	7,3	9,4						
16		3,7	4,2	1,9	4,5	3,2	4,0	6,2	8,4	11,0	14,0					
20		4,6	4,8	2,4	5,3	4,0	5,2	8,0	10,7	14,0	18,0	22,0	24,5			
25				3,0	7,3	6,6	6,5	10,0	13,6	17,6	23,0	28,0	31,3	38,0	51,3	
32					9,4	7,5	8,4	13,0	17,6	23,0	30,0	36,6	41,0	50,1	67,0	87,0
40						8,3	10,5	16,0	22,0	29,0	38,0	46,0	51,7	63,0	85,6	111,0
50								20,4	28,0	36,4	47,6	58,5	65,3	80,0	108,0	141,0
60												74,0	83,0	101,0	138,0	180,0
80															177,0	231,0
100																291,0

Zalecane są wymiary noży, dla których podano masy.
 Powierzchnie czołowe mogą być płaskie lub łukowe.
 Nie mogą być wykonane jako niezaostrzone lub zaostrzone.

3.1.2. Wymiary noży trójkątnych jednostronnych NTJ w mm - wg rys. 4 i tabl. 2.



Rys. 4. Odmiana g

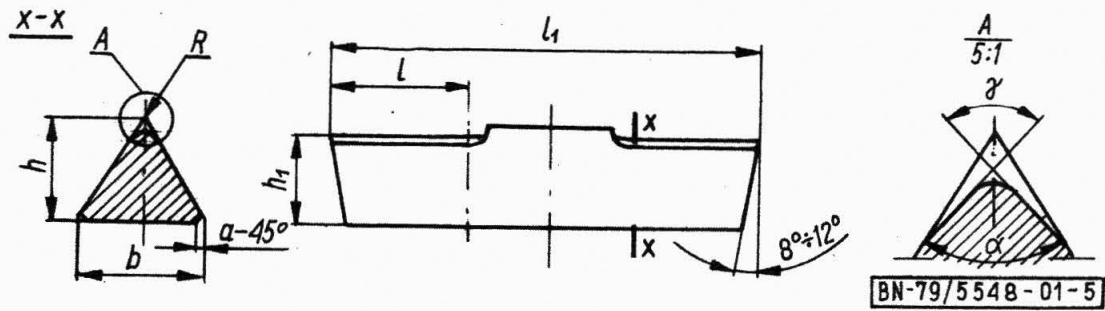
Tablica 2

b		8	9	11	13	15	17	19	20
		+0,1	+0,15				+0,2		
h		9,5	7,5	9,5	11	12,5	14,5	16	17
		+0,1				+0,2			
h ₁		9	7	9	10	12	13	14	15
		+0,1				+0,15	+0,2		
α		≈ 45°			≈ 60°				
γ		≈ 55°			≈ 70°				
R		0,05 ±0,02		0,1 ±0,05		0,2 ±0,1		0,3 ±0,1	
a		≈0,2	≈0,3			≈0,5			
W _x , cm ³		0,027	0,018	0,037	0,054	0,09	0,119	0,178	0,187
l	l ₁ = 25	12	12	12	14	14			
	l ₁ = 32	16	16	16	16	16			
	l ₁ = 40		20	20	25	25	25		
	l ₁ = 50			25	32	32	32	32	
	l ₁ = 60				25	32	32	32	32
l ₁		Orientacyjna masa 1 sztuki noża stalowego z wierzchołkiem oporowym, g							
25	-0,5	7,3	6,5	10,0	13,5	17,6			
32		9,4	8,4	13,0	17,5	23,0			
40			10,5	16,0	22,0	29,0	38,0		
50				20,4	28,0	36,4	47,6	58,5	
60					35,0	46,0	60,5	74,3	83,0

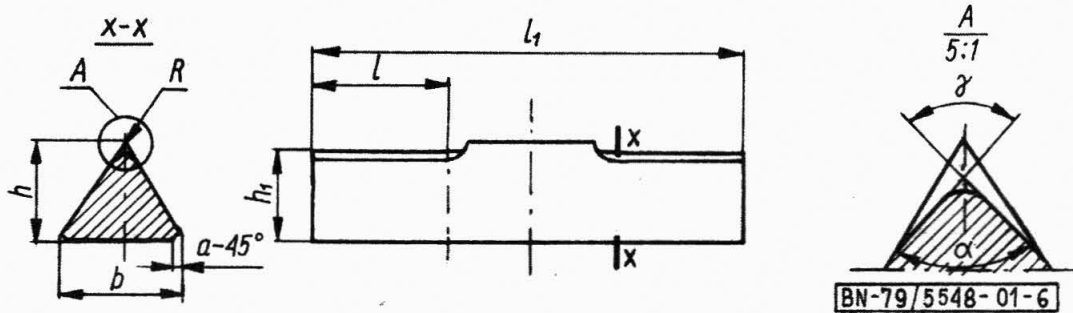
Długości l objęte liniami grubymi oraz wymiary noży, dla których podano masy, są zalecane.

Powierzchnie czołowe mogą być płaskie lub łukowe.

3.1.3. Wymiary noży trójkątnych dwustronnych NTD w mm - wg rys. 5 i 6 oraz tabl. 3.



Rys. 5. Odmiana h

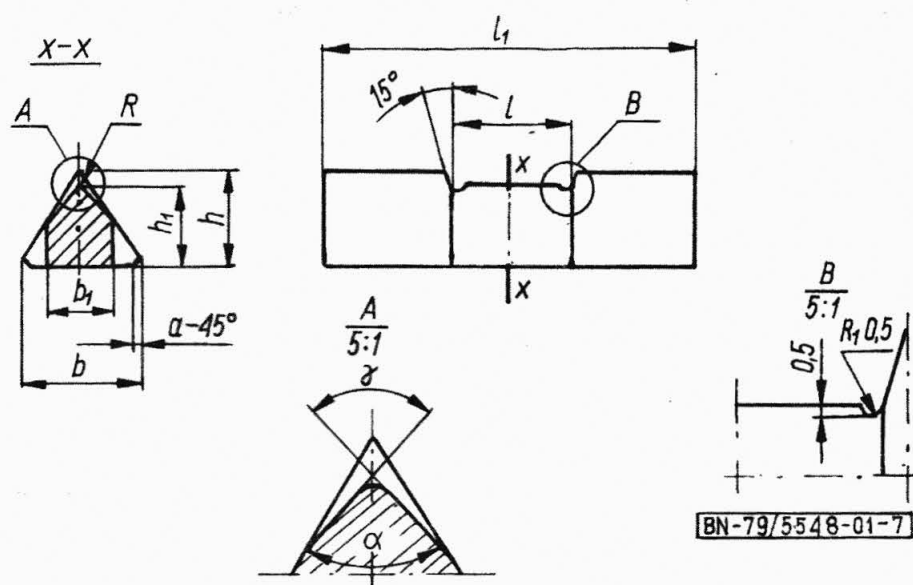


Rys. 6. Odmiana k

Tablica 3

b		9	11	13	15	17	19	20
		+0,15			+0,2			
h		7,5	9,5	11	12,5	14,5	16	17
		+0,1			+0,2			
h ₁		7	9	10	12	13	14	15
		+0,1			+0,15	+0,2		
α		≈ 60°						
γ		≈ 70°						
R		0,05 ± 0,02	0,1 ± 0,05		0,2 ± 0,1			0,3 ± 0,1
a		≈ 3			≈ 5			
W _x , cm ³		0,018	0,037	0,054	0,09	0,119	0,178	0,187
l	50 ≤ l ₁ ≤ 80	12	16					
	l ₁ = 100	12	16			20		25
l ₁		Orientacyjna masa 1 sztuki noża stalowego dwustronnego, g						
50	-0,5	13,2	20,4	28,0	36,4	47,6	58,5	65,3
60		15,9	24,7	33,5	43,9	57,7	69,8	78,3
80		21,3	33,1	44,9	58,9	77,5	93,8	105,3
100		26,7	41,5	56,3	73,9	97,3	117,8	132,3
Powierzchnie czołowe mogą być płaskie lub łukowe.								

3.1.4. Wymiary noży trójkątnych środkowych NTW w mm - wg rys. 7 i tabl. 4.



Rys. 7. Odmiana e

Tablica 4

b	9	11	13	15	17	19	20
	+0,15				+0,2		
b ₁	6	7	8	9	11	12	12
h	7,5	9,5	11	12,5	14,5	16	17
	+0,1				+0,2		
h ₁	7	9	10	12	13	14	15
	+0,1			+0,15	+0,2		
α	≈ 60°						
γ	≈ 70°						
R	0,05 ± 0,02	0,1 ± 0,05		0,2 ± 0,1			0,3 ± 0,1
a	≈ 0,6	≈ 1					
W _x , cm ³	0,018	0,036	0,06	0,091	0,114	0,144	0,172
l (± IT13)	l ₁ = 40	16	16	16	16	16	16
	l ₁ = 50	16	20	20	20	20	20
	l ₁ = 60	16	20	20	20	20	25
	l ₁ = 80	16	20	20	20	20	25
	l ₁ = 100	16	20	20	20	20	25
l ₁	Orientacyjna masa 1 sztuki noża stalowego środkowego, g						
40	-1	10,5	16,0	22,0	29,0	38,0	51,7
50		13,2	20,4	28,0	36,4	47,6	65,3
60		15,9	24,7	33,5	43,9	57,7	78,3
80		21,3	33,1	44,9	58,9	77,5	105,3
100		26,7	41,5	56,3	73,9	97,3	132,3

3.1.5. Odchyłki wymiarowe. Wymiary, przy których na rysunkach nie podano odchyłek, należy wykonać w tolerancji IT12 wg PN-66/M-02139.

3.1.6. Wymiary promieni ostrzy noży i dopuszczalne obciążenia - wg tabl. 5.

Zalecane wymiary promieni ostrzy noży podano w tabl. 1 ÷ 4.

Dopuszcza się kojarzenie wymiarów promieni ostrzy noży z rowkami panewek wg tabl. 5.

3.2. Wykonanie dokładne I lub średniodokładne II - wg tabl. 6.

3.3. Materiał - stal narzędziowa stopowa do pracy na zimno wg PN-77/H-85023 (zalecany gatunek NC6), stal węglowa narzędziowa wg PN-78/H-85020 (zalecany gatunek N9E), stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia wg PN-75/H-84019 (zalecany gatunek 15), korundy syntetyczne wg BN-74/0885-02, agat naturalny.

Tablica 5

Promień ostrza noża R , mm	0,02	0,05	0,05	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,75	1	1,5	2	3
Promień rowka panewki R_1 , mm	0,2	0,2	0,5	1	1,5	1,5	2	2	2	2	2,5	4	5	6
Dopuszczalne obciążenie długości ostrza noża, N/mm	7,7	23	19	18	37	79	122	172	230	414	575	828	1150	2070

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Wag - Lublin.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/5548-01

a) zaktualizowano wymiary noży do nowych wymagań przemysłu wagowego.

b) rozszerzono zakres wymiarów noży,

c) opracowano nowy rodzaj tablic wymiarowych,

d) wartość chropowatości powierzchni podano w tabl. 6,

e) oznaczenie noży podano wg BN-76/5540-02.

3. Normy związane

PN-75/H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki

PN-78/H-85020 Stal węglowa narzędziowa. Gatunki

PN-77/H-85023 Stal narzędziowa stopowa do pracy na zimno. Gatunki

PN-66/M-02139 Odchyłki warsztatowe wymiarów swobodnych

Tablica 6

Powierzchnie	Wartość parametru R_a , μm wg PN-73/M-04251	
	wykonanie dokładne I	wykonanie średniodokładne II
Powierzchnia na promieniu ostrza oraz powierzchnie styczne do promienia na długości 4 mm od promienia i czołowe na tej wysokości	0,16	0,63
Pozostałe powierzchnie	5	5

3.4. Wymagania dodatkowe. Dopuszcza się stosowanie noży z otworami do mocowania.

3.5. Pozostałe wymagania i badania - wg BN-71/5548-17.

4. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Dopuszcza się stosowanie innych noży niż ujęte w normie w urządzeniach już produkowanych aż do zakończenia produkcji wyrobów z tymi nożami.

PN-73/M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Określenia podstawowe i parametry

BN-74/0885-02 Korundy syntetyczne

BN-76/5540-02 Przeguby nożowe do wag. Noże. Nazwy i określenia. Podział i oznaczenie

BN-71/5548-17 Przeguby nożowe do wag. Noże i panewki stalowe. Ogólne wymagania i badania

BN-76/5548-24 Przeguby nożowe do wag. Noże stalowe trójkątne do wag precyzyjnych

4. Normy zagraniczne

NRD TGL 29671 Wagen, Dreikantschneiden aus Stahl. Abmessungen

ZSRR ГОСТ 9509-68 Приборы весоизмерительные. Призмы и подушки стальные

5. Symbol wg SWW - 0943-4.

6. Autor projektu normy - inż. Stanisław Klepcarz.